

מספר ת"ז _____
מספר מחברת _____

תורת הבנייה

הנדסאות – אדריכלות ועיצוב פנים

- א. משך הבחינה : ארבע שעות.
- ב. מבנה השאלון : בשאלון זה עשר שאלות בשלושה פרקים :
- פרק א' : תורת הבנייה – שאלות 1-6 85 נקודות**
- חלק ראשון**
- שאלה 1 – חובה 25 נקודות
- שאלות 2-4 – בחירה 30 נקודות
- יש לענות על שתיים מבין השאלות 2-4 15 נקודות לשאלה
- חלק שני**
- שאלות 5-6 – חובה 30 נקודות
- ערך כל שאלה 15 נקודות 15 נקודות לשאלה
- פרק ב' : חומרי בניין – שאלות 7-10 15 נקודות**
- יש לענות על שלוש מבין שאלות 7-10 5 נקודות לשאלה
- סך הכול : 100 נקודות**
- ג. חומר עזר מותר לשימוש :
1. מחשבון פשוט (כולל אחוזים). אין להשתמש במחשב כף יד או במחשבון המאפשר תקשורת חיצונית.
2. כל חומר עזר למעט מחשב מכל סוג.
3. כלי סרטוט, צבעים ושבלונות.
4. ת"י 466.
- ד. הוראות מיוחדות :
1. כתבו את התשובות בגוף שאלון הבחינה, או על גבי הנספחים המצורפים, לפי ההנחיות.
2. מלאו את הפרטים הנדרשים בנספחים וצרפו את השאלון למחברת הבחינה.
- ה. הוראות כלליות :
1. יש לקרוא בעיון את ההנחיות בדף השער ואת כל שאלות הבחינה, ולוודא שהן מובנות.
2. כתבו את התשובות וסרטטו אותן בכתב יד ברור ונקי.
3. כתבו טיוטה במחברת הבחינה בלבד. רשמו את המילה "טיוטה" בראש העמוד והעבירו עליו קו כדי שלא ייבדק.
4. הציגו פתרון מלא ומנומק, הכולל חישובים לפי הצורך. הצגת תשובה סופית ללא שלבי הפתרון לא תזכה בניקוד.
5. העריכו אם חסר בשאלה נתון. ציינו זאת בתשובה, והוסיפו נתון מתאים שיאפשר להמשיך בפתרון השאלה, יש לנמק את הבחירה.

חל איסור מוחלט להוציא שאלון או מחברת בחינה מחדר הבחינה !

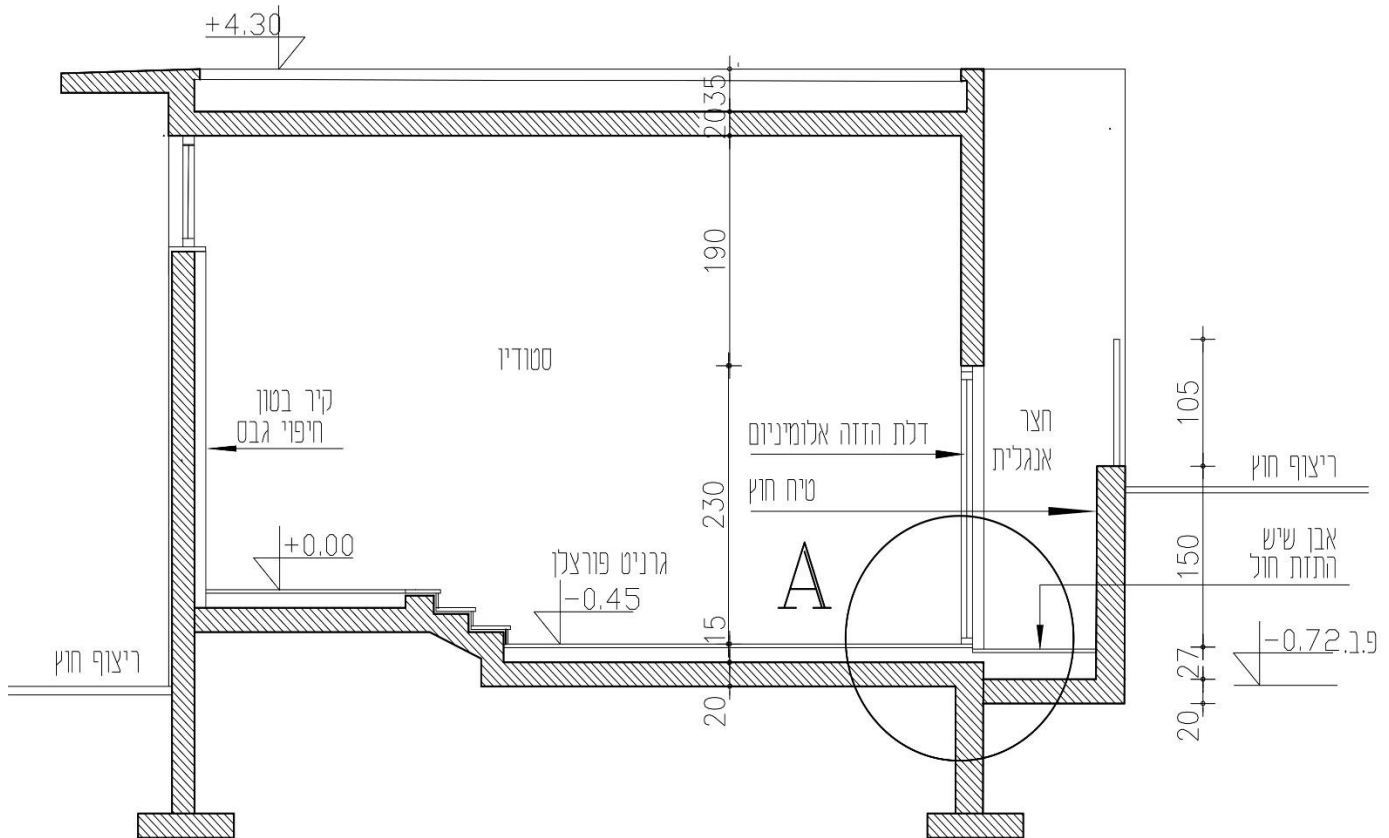
בהצלחה !

פרק א' – תורת הבנייה – 85 נקודות

חלק ראשון:

שאלה 1 – חובה (25 נק')

באיור לשאלה 1 נתון חתך סכמטי, ללא קני"מ, של חלל סטודיו הגובל עם חצר אנגלית.



איור לשאלה 1 ללא קני"מ

סרטטו על גבי נספח א' בקני"מ 1:5 את פרט A הכולל פירוט של:

מעבר מפנים הסטודיו אל החצר האנגלית.

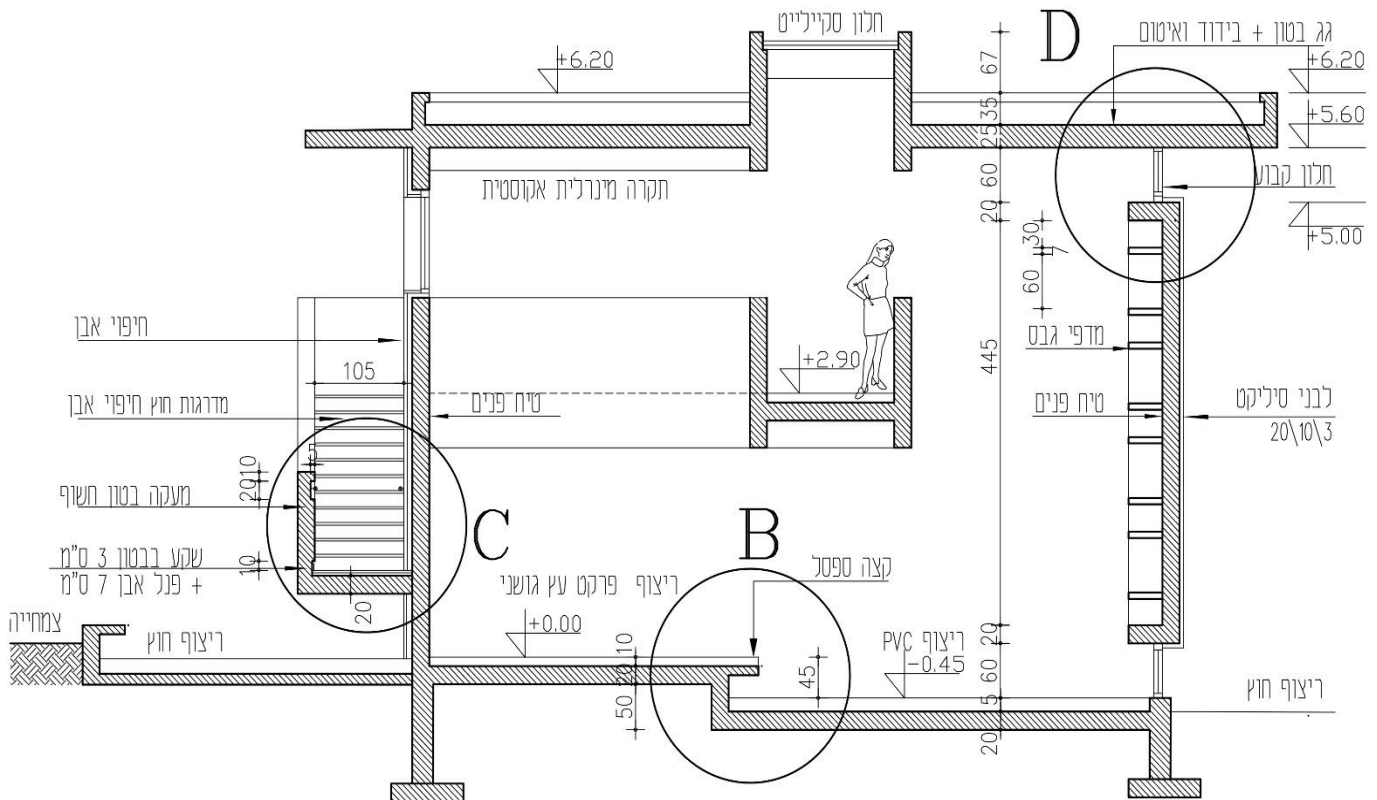
מעבר בין ריצוף הפנים בגרניט פורצלן אל ריצוף החוץ מאבן שיש חברון בהתזת חול, על גבי איטום ושיפועים.

כולל מפגש הבטון עם הקרקע.

הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה.

יש לענות על שתיים מבין השאלות 2-4, ערך כל שאלה 15 נק'.

באיור לשאלות 2-4 מסורטט חתך בחלל סטודיו, ללא קנה מידה.



איור לשאלות 2-4 ללא קנ"מ

שאלה 2 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ב', בקנ"מ 1: 5, את פרט B המסומן באיור לשאלה:

ריצוף פנים במפלס תחתון ב-PVC, ריצוף פרקט עץ גושני במפלס 0.00, פרט קצה ספסל, מפגש בטון עם הקרקע.

הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה.

שאלה 3 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ג', בקני"מ 1:5, את פרט C המסומן באיור לשאלה:

מדרגות חוץ בגמר אבן ירושלמית בעובי שלושה ס"מ ע"ג קונסטרוקציה מבטון. בימין המדרגה יש קיר בניין

מחופה באבן ירושלמית בגודל 60\25 ס"מ. בשמאל המדרגה יש מעקה מבטון חשוף. משני צידי המדרגה יש מאחז

יד. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה.

שאלה 4 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ד', בקנ"מ 1: 5, את פרט D המסומן באיור לשאלה:

קיר בחיפוי חוץ בלבני סיליקט 20\10\3, נישא עם מדפי גבס, חלון אלומיניום קבוע. שכבות איטום ובידוד גג.

הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה.

חלק שני:

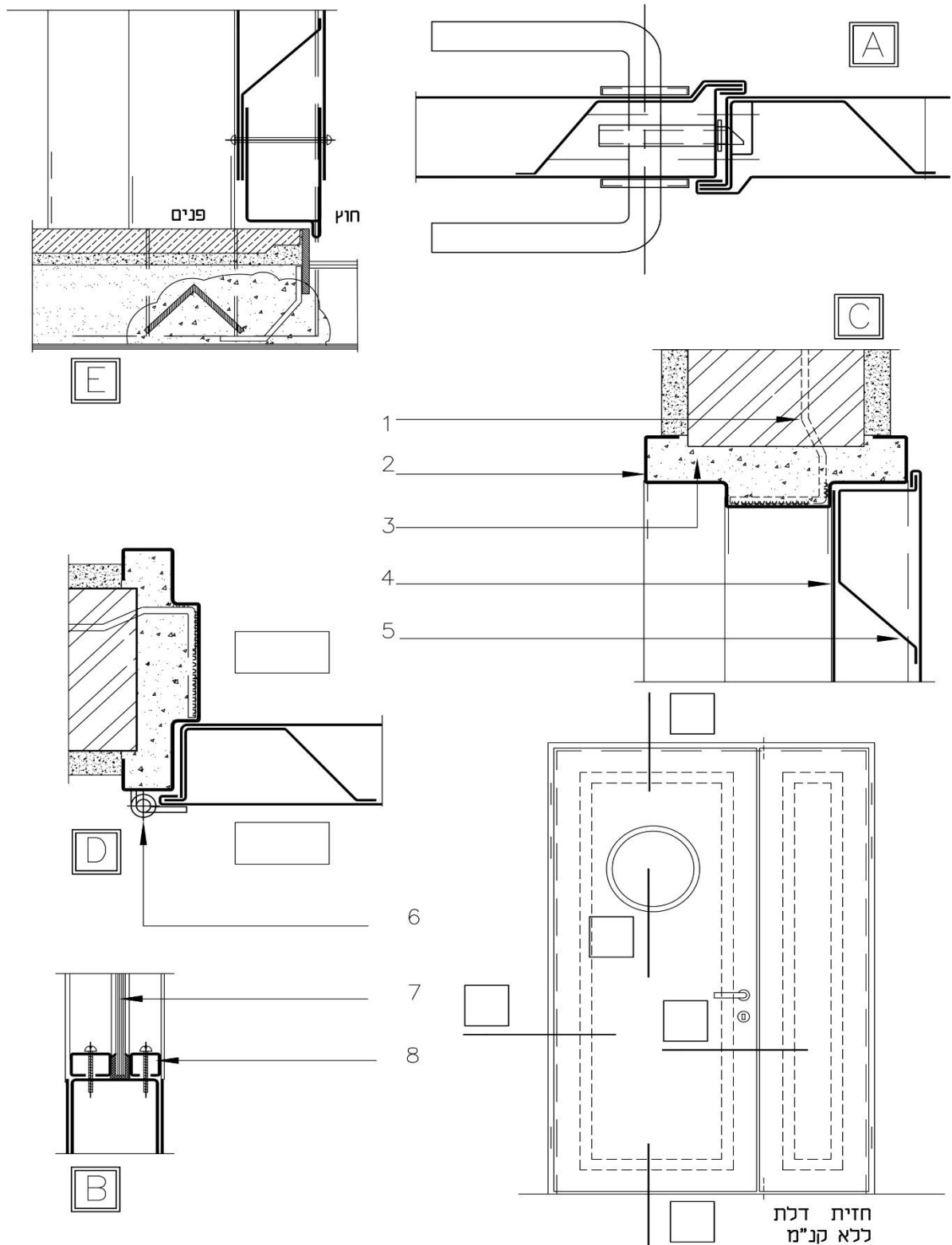
שאלה 5 – חובה (15 נק')

באיור לשאלה 5 נתון פרט של דלת מחסן מפח ללא קנ"מ.

5 נק') א. יש לסמן בחמישת הריבועים הריקים על חזית הדלת את פרטים E-A במיקום הנכון עבור כל פרט.

2 נק') ב. יש לסמן בפרט D "חוץ" ו"פנים" (בתוך המלבנים הריקים).

8 נק') ג. יש לזהות בפרטים את האלמנטים 1-8 המסומנים בחיצים.



איור לשאלה 5

שאלה 6 – חובה (15 נק')

בסעיפים 1-5 נתונים חמישה משפטים.

האם המשפט המוצג הוא נכון או שאינו נכון? יש להקיף בעיגול את התשובה הנכונה.
יש להסביר לגבי כל אחד מהמשפטים את התשובה שנבחרה (נכון או לא נכון), תשובה ללא הסבר לא תקבל ניקוד.

1. חיפוי לוחות פח אלומיניום מבוצע בהדבקה על קירות בלוקים בחזית הבניין. נכון או לא נכון

2. החול במישקים של אבן משתלבת בפיתוח שטח מבטיח קשר יציב וגמיש בין האבנים. נכון או לא נכון

3. בטון המובא לאתר הבנייה ממפעל בטון מרוחק, מכיל תוספים מחישי התקשרות. נכון או לא נכון

4. תפקידו של בור חלחול למנוע הצטברות של מים בקיר גדר תומך. נכון או לא נכון

5. משקופים עיוורים לחלונות אלומיניום מותקנים אחרי טיח פנים וחוץ. נכון או לא נכון

פרק ב' – חומרי בנייה – 15 נקודות

ענו על שלוש שאלות מבין השאלות 7-10, ערך כל שאלה 5 נקודות.

שאלה 7 – (5 נק')**(3 נק')** א. לפניכם רשימה של מקומות בבית ספר וחומרי ריצוף.יש להציע חומר ריצוף אחד שמתאים לשימוש במקום. אין להשתמש באותו חומר לשני מקומות שונים.

	מקום	חומר
1.	מדרגות מילוט	
2.	מעבדת כימיה	
3.	ספריה	
4.	שירותים	
5.	ריצוף חוץ	
6.	כיתות	

חומרי הריצוף: אבן משתלבת, פח פלדה מרוג, שטיח, PVC, גרניט פורצלן אנטי סליפ, טרצו, אבן טבעית מסותת, יציקת מוזאיקה, בטון מוחלק צרוב, פרקט למינציה.

(2 נק') ב. ציינו שני נימוקים לשימוש של חומר הריצוף למדרגות המילוט.

שאלה 8 – (5 נק')**(3 נק')** א. לפניכם שלושה סוגי בלוקים. השלימו בטבלה שימוש אחד לכל בלוק ואת הרכב הבלוק:

	תצורה	שימוש בבניין	הרכב הבלוק
1.	בלוק פומיס		
2.	בלוק תאי		
3.	בלוק גבס ירוק		

(2 נק') ב. ציינו שני יתרונות של בלוק פומיס על פני בלוק בטון חלול.

שאלה 9 – (5 נק')

(4 נק') א. בטבלה שלפניכם נתונים בעמודה הראשונה מוצרי אלומיניום ופלדה. בעמודה השנייה נתון שימוש בבניין. יש להשלים בעמודה השלישית שתי תכונות של החומר המאפשרות את השימוש בו בבניין.

מוצרי אלומיניום	שימוש בבניין	תכונות החומר
פח פלדה	מיגון	
פח אלומיניום	חיפוי קירות חוץ	

(1 נק') ב. מדוע אסור להשתמש בבורגי פלדה לחיזוק חלונות אלומיניום?

שאלה 10 – (5 נק')

(2 נק') א. ניאופרן וסיליקון הם חומרים אלסטומרים. ציינו שתי תכונות של חומרים מסוג זה.

(3 נק') ב. ציינו שלושה שימושים לחומרים אלסטומרים בבניין.

בהצלחה !

© כל הזכויות שמורות למה"ט